

ชื่อเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย ศิริพร ดวงทองพล

ปริญญา ค.ม.(คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. พิศุทธา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2552

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เซต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น 4) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น 5) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น และ 6) ศึกษาความคงทนการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 จำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ และแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ t-test (Dependent Sample)

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมากที่สุด
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05

4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ 0.7024 หรือคิดเป็นร้อยละ 70.24 ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด
5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด
6. นักเรียนมีความคงทนการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ หลังจากเวลาผ่านไป 7 วัน และ

30 วัน

**TITLE :** The Development of Computer Assisted Instruction Program Entitled Set for Matthayomsuksa 4

**AUTHOR :** Siriporn Duangthongpol **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

**ADVISOR :** Asst. Prof. Dr. Pisutta Arreerard

**RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2009**

### **ABSTRACT**

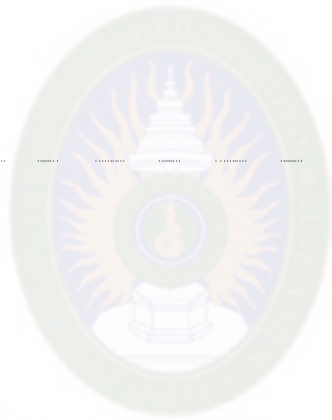
The purposes of this research were to develop the computer-assisted instruction program on the topic of "Computer System" based on the assigned criteria of the efficiency 80/80, to evaluate the computer-assisted instruction program, to compare the pre-test scores and the post-test scores of the achievement of the students who studied with the developed computer-assisted instruction program, to study index of effective for Computer-Assisted Instruction program, to survey the satisfaction of the students with the developed instruction program, and to study the retention of the students after studying with the developed instruction program.

The sample subjects were 45 grade 4 students who studied "Computer System" in the first semester of the academic year 2009 at Somdetpittayakom School under the office of Kalasin Educational Service Area 3. The research instruments were a computer-assisted instruction program, an achievement test, a self-assessment form of the satisfaction, and an assessment form of the computer-assisted instruction program. The research statistics were percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent Sample).

#### **Results of the research were as follows:**

1. The developed CAI had an efficiency the assigned requirement.
2. The efficiency of the CAI program was at very high a level.

3. The academic achievement was significantly higher than before learning at the .05 level.
4. The effectiveness index of the CAI was 0.7024
5. The students' overall satisfaction with the learning was in the very high level.
6. The learning retention of the students met the expected criteria after seven days and thirty days of learning.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY